DE

TARTARO STIBIATO NONNULLA EXPERIMENTA.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE VII. M. AUGUSTI A. MDCCCXLIII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

SAMUEL KRISTELLER

XIONTIENSIS.

OPPONENTIBUS:

E. MANKIEWITZ, med. et chir. Dr.
E. ABARBANELL, med. et chir. Cand.
S. MEYER, med. et chir. Cand.

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO

CELEBERRIMO, DOCTISSIMO, EXPERIENTISSIMO

C. G. MITSCHERLICH,

PROFESSORI PUBLICO ET IN UNIVERSITATE LITERARIA FRIDERICA GUILELMA ET IN ACADEMIA MILITARI MEDICO - CHIRURGICA REGIA, MEDICO PRACTICO APUD BEROLINENSES ETC. ETC.

NEC NON

VIRO

HUMANISSIMO, DOCTISSIMO, EXPERIENTISSIMO

L. LILIENHAIN,

MEDICO PRACTICO APUD GLOGAVIENSES, SOCIETATIS SILESIAE AD RES NATURALES INDAGANDAS SODALI ETC. ETC.

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D.

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Vir celeberrimus C. G. Mitscherlich, in eligenda de qua disseram re, auxilium mihi petenti, ut de Tart. stib. experimenta facerem, suasit, neque solum consilio suo gravissimo me adjuvit, sed ea qua semper utitur humanitate ac benevolentia sectionibus nonnullis a me institutis vel ipse testis fuit. Quare ex intimo pectore ei gratias ago quam maximas.

§. 1. Num Tartarus stibiatus solutus fluidam suam formam in ventriculo servet, quaeritur.

Aquae circiter quatuordecim partibus Antimonii praeparatorum Tartarus emeticus facillime solvitur, quare ad usum internum saepissime forma fluida adhibetur. Num vero in ventriculum inductus fluidus restet, an cum ventriculi contentis et tunica mucosa ita sese conjungat, ut insolubilis fiat, quaestionem magni momenti esse puto. Omne enim medicamentum, quod in ventriculo chemice ita mutatur, ut nec aqua nec secretis tubi intestinalis solvi possit, resorberi a tunica mucosa nequit, neque in sanguinem ducitur. Quae quomodo in Tartaro stibiato se habeant experturus, cum satis concentrata ejus solutione (T. stib. p. I. Aq. dest. p. XV.) (1) alimenta hominum usitatissima combinavi atque haec observavi; amylon ex radice solani tuberosi, mucilago gummi mi-

---

(1) Eadem solutione in omnibus, quae enarrabo, experimentis usus sum.

mosae, saccharum, oleum vegetabile pingue, decoctum ichthyocollae, jusculum carnium, adeps et oleum animale Tart. stib. haud praecipitantur, sed, ubi habent, fluidam suam formam servant; plurimae harum substantiarum cum T. stib. conjunctae, quin acido muriatico et acetico admixto, fluidae manent, neque cum bili hominis T. stib. conjunctus insolubilem formam praebet. Lac parva T. stib. quantitate non praecipitatur, ubi magnam vero admittis, paululum coagulatur. Albumen cum T. stib. solutione sese non jungit; ex coctione utriusque albuminis coagulatio exoritur, et supra coagulum T. stib. solutio apparet. In tunicam mucosam ex canis et cuniculi intestinis desumtam T. stib. egi, et hanc nec solvi nec alio modo mutari vidi. Idem in epithelio expertus sum. Epithelium canis et cuniculi intestinis abrasum, in T. stib. solutionem misi, tum microscopio exploravi. Epithelium, quod dicunt compressum, ex cuniculi ventriculo demtum, paululum constrictum, ex cane non mutatum mihi est visum. Cellulas cylindricas ex intestino tenui normales, ex intestino vero crasso et canis et cuniculi paululum intumescere, neutiquam rumpi, corrodi, vel alio modo chemice mutari inveni. Quibus omnibus T. stib. solutum fluidam suam formam in ventriculo servare, a tunica mucosa resorberi et in sanguinem duci concludere possum. Huic conclusioni vomitus lactantium, quorum matres T. stib. sumserunt, argumento est (Méd. Gazette. Vol. 13. p. 496.), nec non quod Orfila in urina, hepate et liene hominum, qui Tart. stib. usi sunt, Antimonium reperit. (Journal de Chim. méd. 1840. Août.)

§. 2. Experimenta nonnulla de Tart. stib. magnarum dosium effectu, tubo alimentario inductarum.

Jam quomodo T. stib. in vivum organismum agat, ut propria experientia cognoscerem, nonnulla instituí experimenta, quorum haec referam:

Exp. I.

Lepori cuniculo T. st. gr. IV. soluta tubulo elastico per os in ventriculum induxi. Hora dimidiata post venter intumescit, animal extremitates extendit, humi abdomen prosternit, et ita procumbens retrorsum sese movet. Post horam (1) faeces formatas quidem, sed molles emittit. (Faeces cuniculi normales durae sunt, formamque praebent ovalem, ad magnitudinem fabae, ita ut completum iis intestinum tenue speciem moniliformem exhibeat). Paullo post alvum solvit fluidam, membranas continentem tenues, quas epithelium cylindricum esse microscopium me docuit; tum opisthotonus et mors accedit.

Sectio. Tunica serosa intestinorum, normali magis alba, in intestino tenui inferiore maculas albissimas et rotundas offert. Internus ventriculus contentum habet fluidum, (integri ventriculi contenta semper sunt sicca) quo remoto epithelium, mucosae quidem adhaerens, facillime vero delabens, apparet, cujus cellulae, quas compressas nominant, haud sunt mutatae. Intestino tenui

---

(1) Quaecunque tempora indicantur ad initium experimenti referenda sunt.

inciso, materia mucilaginosa ex albido flavescens, massas membranaceas albas in ipsa suspensas continens, prorumpit. Membranas albas microscopio examinavi, easque epithelium, cujus cellulae cylindricae haud sint mutatae, esse inveni. Parietes intestini et tenuissimi et pellucidi sunt, epithelioque carent, ita ut, materia illa mucilaginosa remota, tunica mucosa ex albido rubescens in conspectum veniat. Quas in tunica serosa vidi, maculae albissimae glandulis efficiuntur, quae in interno intestino obviam veniunt epithelioque sunt munitae, ita ut paululum promineant. Intestinum crassum faecibus fluidis abundat. Inferiora intestina non sunt mutata, hepar, cor, pulmones et cerebrum sanguine turgent.

Exp. II.

In lepore cuniculo intestinum tenue superius ligaturis duabus ita circumdedi, ut intervallum inter utramque esset 3'' longum et tubulus oriretur, qui cum caeteris intestinis non communicaret. Per incisuram factam in tubulum sic conformatum T. stib. gr. IV. soluta injeci, et tertiam ligaturam caute applicavi, quae, quominus evaderet solutio, impediret. Paullo post operationem animal diarrhoea arreptum, tristitiam et dolores in vultu prodit, tum humi sese prosternit, difficile et raro respirat, et tribus horis post obiit.

Sectio. Tunica serosa loci affecti summam sanguinis congestionem praebet, epithelium a tunica mucosa tubuli, cui T. stib. injectus est, ad instar membranae bene cohaerentis, quasi vesicatorio est solutum. Istam membranam ex cellulis cylindricis integerrimis esse compositam microscopium docuit. At caetera quoque inte-

stina tenuia epithelium abjecerunt, ita ut omnia substantia illa nucilaginosa, partes membranosas suspensas continente abundarent; pulmones sunt collapsi atque hepatisati.

Exp. III.

Lepori cuniculo T. stib. Drachm. II. solutas per os in ventriculum injeci. Respiratio initio accelerata, post horam dimidiatam rarescit et irregularis fit; hora finita animal summae dyspnoeae signis est mortuum.

Sectio. Intestinorum color externus normali est pallidior. Ventriculi parietes valde tenues et pellucidi sunt, atque infra epithelium sugillationum copiam minumarum praebent; neutiquam vero in ventriculi cavitatem sanguis intravit. Intestinum tenue materiam illam mucilaginosam et epithelium abjectum, cujus cellulae paululum intumuerunt, continet. Pulmones rubri, hepatisati, dexter magis affectus quam sinister, cor dextrum sanguine nigro oppletum, hepar spadix, renes e livido rubescentes. Cerebrum et medulla oblongata sanguine abundant.

Exp. IV.

In cane fam. pommerano, 3′ longo et $1\frac{1}{2}$′ alto, oesophagotomiam institui, incisura facta, catheterem flexibilem in ventriculum duxi, et T. stib. Drachm. II. solutis injectis, oesophagum infra incisuram circumligavi (1). Septem minutis post canis faeces fluidas emit-

(1) Hoc fiat necesse est, quum Magendie, canes, oesophago non circumligato, vel majores doses vomitu, sine ullo detrimento, statim ejicere doceat. Quod attinet magnitudinem omnes, quibus usus sum, canes fere eadem fuerunt.

tit, tum vero vehementissima vomendi conamina, frustranea quidem propter ligaturam, facit. Ex vulnere permultum salivae defluit, quum enim oesophagum infra incisuram ligassem, vulnus cum cavitate oris communicare potuit. Post horam dimidiam diarrhoea et vehementissima vomendi conamina iterantur: borborygmi, respiratio difficilis, rhonchus sibilans, pulsuum 80-90 ictus per minutam, flebiles ululatus, gemitus miserrimi. Ter quaterque animal alvum solvit, simulque frustraneis vomituritionibus cruciatur. Miserrime ejulat, multum in carcere sese jactat, huc et illuc cursitat, persaepe hiat, linguam ore emittit, denique cadit. Nunc raro difficileque tantum abdominis musculis respirat, frustra surgere studet, pulsuum ictus 90-100, faeces mere aquosae, epithelii cylindrici membranas continentes. Jam convulsiones accedunt, quas tandem, hora tertia nondum finita, mors sequitur.

S e c t i o. Tunica serosa intestinorum et ventriculi est albida, (tunica haec normalis e griseo rubescens est) vasa tantum majora sanguine sunt injecta. Oesophagus usque ad ligaturam ventriculi contentis est oppletus, tunica ejus mucosa normalis. Superficies ventriculi interna e coeruleo rubescens, magna macularum albarum copia est adspersa. Maculae pisi magnitudinem habent et substantia, quae facile abradi potest, formantur. Qua desumta ulcus profundum rubrum, margine acuto atque rubro apparet. Substantia alba microscopio examinata, cellularum offert rotundarum copiam, quae magnitudine globulos puris aequant, contentoque granuloso gaudent. Intestinum tenue mucum mucilaginosum cum epithelii abjecti membranaceis partibus continet, et muci tantam

habet copiam, ut, ubicunque incisionem facias. sponte et luculenter erumpat. Epithelii membranas contrivi. in paululum aquae misi, microscopio examinavi et cellulas cylindricas, non ruptas quidem, sed modo constrictas. modo tumidas inveni, illas cellulas omnino adaequantes. quae in faecibus fluidis obviam venerunt. Intestinum crassum eadem offert. In coeco iterum ulcera descripta, rectum vero normale observavi. Caetera et abdominis et thoracis intestina nec non cerebrum et medulla oblongata sanguine turgent. Pulmonum hepatisatorum tunicam mucosam esse mutatam invenire non potui.

Experimenta in columbis eadem dederunt. Jam, quae non solum ex his, sed ex aliis quoque experimentis hic non enarratis concludam, referam.

§. 3. Quomodo tubi alimentarii tunicae Tart. stib. mutentur.

In tubum cibarium qua ratione T. stib. agat, quantasque ibi mutationes faciat, primum nunc videamus. Involucrum serosum semper pallidiorem quam in statu normali offert colorem, sanguine igitur videtur carere. Vasa tantum majora turgent. Neque hoc mirum est, si totius sanguinis affluxum in tunicam mucosam tendere et ita derivationem a serosa exoriri perpendimus. Quomodo tunicae muscularis et nervea mutentur, reperire mihi non contigit. Non raro ulcera mucosae usque in mediam tunicam nerveam porrecta vidi. Tunica mucosa inflammationis signa, non raro ulcera, quae maxime in ventriculo, duodeno, coeco et initio coli sese praebuerunt, et sugillationes offert et epithelio, quod modo minores modo majores membranas formans, in medio intestino obviam

venit, caret. Rectum epithelio est munitum et mucosa plerumque normali gaudet. T. stib. igitur a cellulis epithelii imbibi, hac via usque ad mucosam penetrare, ibique in vasa capillaria, tum sanguinea tum lymphatica, et in glandulas agere patet. Agit vero ita ut fluidum secernatur, sero illi analogum, quod, vesicatorio applicato, seu unguento T. st. infricato, inter corium et epidermidem apparet. Hoc fluidum a mucosa secretum epithelium removet. Nec unquam melius et distinctius quam in Exp. II. hoc observavi, quod eo tantum consilio, ut localem certae alicui intestini parti a T. stib. illatam vim cognoscerem, institui. Et optime inde localem hanc vim cognovi, quum haud alius, ac si vesicatorium applicassem, esset effectus: epithelium nempe bene cohaerens atque inter ipsum et tunicam mucosam fluidi cujusdam magna copia apparuit. Cujus autem naturae est hoc fluidum? Microscopio examinans, illud partim flocculos, quorum structuram cognoscere haud potui, partim cellulas forma valde varia continere didici. Plurimae cellularum sunt rotundae et magnitudine globulorum puris, multisque nucleis gaudent, ita ut granulosum quoddam contentum possidere videantur; aliae rotundae sunt minores et uno tantum nucleo gaudent, aliae formam habent ovalem, quasi epithelii cellulae nondum perfecte conformatae. Quid cellulae cum granuloso illo contento significent, nescio. Totum vero fluidum simplicis esse naturae haud ausim dicere, sed ex his componi puto. Primum succo gastrico atque enterico, tum specifica glandularum secretione, dein sero ipso, denique cytoblastemate pro tempore frequentius et majore gradu excreto, ex quo, si res normalis processisset, epithelii cellulae ortae essent; ita ut cellulae illae ova-

les cellulae cylindricae sic dictae, aetate haud multum provectae, mihi esse videantur. Fluidi modo descripti summam copiam in intestinis inveni, quod vero non miror, etiam corium epidermide liberatum majorem copiam seri prodere, perpendens. Atque etiam illud, quod vulgo serum nominent, vesicatorio exutum fluidum non simplicis esse naturae, sed sudore, sebo, squamulis epidermidis, sero et pure constare Henle optime demonstravit (Hufelands Journ. Bd. 86. 1838 Mai pag. 49). Hoc fluidum mucilaginosum intoxicationis T. stibiato peractae signum characteristicum arbitror, nam inveni illud, quacunque via remedium organismo intulerim. Speciem vero offert hanc. Est mucus mucilaginosus, ex albido flavescens, digitis facile adhaerens, flocculos albos et partes membranaceas paullo albidiore colore continens. Hae membranae tenui epithelii strato, et muco viscido, qui ei adhaeret, formantur, in aqua non solvuntur, difficilesque sunt contritu. Membranae, quas in faecibus fluidis animalium inveni, tenuissimae erant atque nonnisi ex epithelio constant, strato mucoso carentes.

§. 4. Quae celeberrrimi viri de eadem re et in animalibus et in hominibus observaverint.

Quibus omnibus perpensis, T. stib. interne eodem modo ac externe agere persuasum habeo. Hoc multi pathologi, ex. gr. Siebergundi, jam sunt suspicati et observationes nonnullae, quas celeberrimi viri instituerunt, argumento mihi sunt. Hertwich (Wibmer. Die Wirkung der Arzneimittel u. Gifte. V. p. 192.) equo T. stib. ℥III in electuario dedit. Quum ibi remedium propter

formam, in qua porrigebatur, per longum tempus tunicam mucosam oris tangeret, non mirum est, quod etiam locales habuit effectus. Hertwich se in ore bullas flavas et locos corrosos reperisse narrat. Quum vero T. stib. vi corrosiva plane careat, locos corrosos nonnisi bases bullarum ruptarum fuisse puto. Etiam Schubart, quod huc pertinet, experimentum narrat (Horns Archiv. 1823. Nov. Dec.) T. stib. gr. V in vulnus cuniculi applicavit. In intestino interno cuniculi mortui membranam, quae facile desumi poterat, invenit eamque tunicam mucosam ipsam (1) existimabat hujusque rei putredinem fuisse causam putabat, quoniam die aestivo et hora octava post mortem animal secuit. Verisimiliter quam clarissimus hic vir membranam mucosam existimavit, nonnisi epithelium haud putredine, sed T. stib. abjectum fuit. In Francogallia nonnulli homines, sive vim vitae suae illaturi, sive per medicos circumforaneos jussi, sive errore ducti, Tart. stibiati permagnam sumserunt quantitatem indeque interfecti sunt. Quorum obductio rei nostrae etiam argumenta aliqua offert. Recamier (Orfila Traité des Poisons. I. p. 216) hominem, qui T. stib. gr. XL sponte sibi intulit et quatuor diebus post mortuus est, secans substantiam ex ore tenacem et albidam profluentem, et intestina interna tegumento tenaci facilique desumtu obducta invenit. Substantia profluens verisimiliter mucus supra descriptus, et tegumentum tenax epithelium fuit. Jules-Cloquet (Orfila l. c. p. 219) virum, qui intra quinque dies T. stib. gr. XL. sumsit, neque vomuit neque

---

(1) Tempore enim, quo Schubart experimentum instituit, epithelium intestinorum, XIV annis post ab Henle detectum, nondum notum erat.

alvum solvit atque apoplexiae succubuit, observavit. Ventriculus internus colorem lividum, maculis rubris interpositis praebuit, in duodeno quoque maculae tales obviae fuerunt atque intestina crassa minus inflammata, mucum et bilem continuerunt. Sub finem jejuni vesicula erat magnitudinem pisi praebens et pure expleta. Tartarus quum in hoc casu nulla via e corpore removeretur, summos effectus habuit, indeque inflammata mucosa, mucus et vesiculae exorta sunt. Ubi Tart. stib. satis magna, sed non mortifera quantitas datur, non plane epithelium abjicitur, sed vesiculas tantum formans, a mucosa se sejungit, ita ut unguento T. stib. externe adhibito penitus aequalis evadat effectus. Cujus rei nonnulla sunt exempla. Basedow (Hufelands Journ. 1828 Juli pag. 41) qui in pneumonia solutionis Tart. stib. gr. VI in aq. ℥iV quaque hora cochlear majus praescribebat, in internis labiis, lingua, palato usque ad epiglottidem magnam vesicularum, magnitudine pisi, copiam, simul raucedinem et dysphagiam observabat, et in intestinis easdem exstitisse vesiculas concludebat. Etiam Canstatt (Canstatt. Specielle Pathologie III p. 692) se in tunica mucosa faucium ex usu T. stib. vesiculas exortas vidisse narrat; vel in oesophago vesicularum eruptio est observata. Laennec (G. A. Richter. Ausführliche Arzneimittellehre. V 192) in pneumonia et pleuritide maximas T. stib. doses porrigens, quotiescunque infaustus exitus intravit, tunicam mucosam ventriculi et intestinorum normali valde pallidiorem invenit. Color verisimiliter ad epithelium est referendus, quod mucosam obtexit quidem, sed non organice cum illa cohaesit, itaque colorem membranae non vivae pallidiorem praebuit.

§. 5. De vomitu et de diarrhoea.

Proximus T. stibiati ventriculo illati effectus est vomitus. Hac vomitus excitandi vi omnia Antimonii praeparata, in quibus Antimonium cum Oxygenio est combinatum, gaudent, ex. gr. Stibium oxydul. album, pulvis Algaroth, vitrum Antimonii, Crocus metallorum, Kermes minerale etc. Quae vis est specifica. Vomendi vero motus sunt reflexi; irritatio enim a T. stibiato seu N. vagi seu sympathici ramificationibus illata, per hos nervos ad cerebrum ad medullam oblongatam ducitur, et inde centrifugales fluctuationes, nervos respiratorios intendentes, oriuntur. Tartarus vomitus ciendi causa nervorum ramificationes tangat, necesse est. Quo facilius igitur nervos assequitur, eo celerius agit. Hoc vero a multitudine contentorum ventriculi et crassitudine, quod ventriculi parietes obtegit, strati mucosi, quum haec T. stib. permeanda sint, pendere patet. Qui vomitum proximi sequuntur, effectus hi sunt: evacuatio ventriculi, hepatis, pancreatis, lienis, renum et uretherum, alteratio nervorum, circulatio sanguinis et respiratio initio impedita tum accelerata, denique cutis et vasorum resorbentium functio aucta. Jam quomodo T. stib. interdum diarrhoeam, maximeque si majore applicatur dosi, moveat, quaeritur. Quivis nervus irritatus reagit, ubi vero ter quaterque irritatur, reagendi vis sensim decrescit, denique nulla fit. Nervus ex. gr. opticus, quum per longum tempus rubrum colorem vidit, facultatem rubri coloris vivendi pro tempore amittit. Idem in ventriculi nervis nobis offertur. Quibus enim T. stibiato irritatis, pylorus sese constringit, motus antiperistalticus oritur, et contenta ejiciuntur. Sin vero T. stibiati

vis propter doseos magnitudinem agere continuat, postremo vomendi incitamentum esse desinit, pylorus tum relaxatur, et quae adhuc adsunt remedii particulae, in duodenum perveniunt, ibique diarrhoeam efficiunt. Quo major dosis T. stib. est, eo major prima irritatio, eoque celerius diarrhoea sequitur. Cujus rei Rasori, Laennec, Peschier argumenta nobis dederunt, qui T. stibiati famosis illis dosibus usi sunt et saepissime vomitum unum vehementissimum, tum vero nonnisi diarrhoeam observaverunt.

§. 6. Qualem effectum T. stibiati minimae doses in tunicam mucosam intestinorum applicatae habeant.

Contemplati, quas in tunica mucosa intestinorum majores T. stib. doses efficiant mutationes, ex analogia cum superficie corporis externa de minimis dosibus nonnulla concludere licet. T. stibiati soluti lavationes et in me et in amicis auctam epidermidis desquamationem producere vidi. (Qua de re fusius in §. 10. disseram). Idem verisimiliter in intestinis evenit. Epithelium ope T. stibiati celerius et frequentius quam in statu normali abjicitur. Quo facto, mucosa integumento orbata, partim quia ventriculi contentis irritatur, partim quia epithelium amissum reproducere studet, plus secernit. Secretione ita aucta, intestinorum contenta fluidiora redduntur, retentiones gastricae moventur, alvus solvitur, sedes molliores, quin serosae accedunt. Symphatia vero etiam hepatis, lienis, pancreatis, renum tunicae mucosae, ut plus secernant, indeque vasa resorbentia ut functionem suam augeant, incitantur, et ita salubris illa vis T. stibiati, quae resolvens nominatur, sese prodit.

§. 7. De methodo Pescheriana.

Pectoris inflammationibus T. stib. permagna dosi curandis non primum Peschier, sed ante eum jam Richter, Badham et Balfour operam dedisse est notum. Inde vero a Peschier inter doctissimos viros de hac re controversia summa est mota, nec res jam confecta. Laudaverunt hanc methodum Peschier, Laennec, Delagarde, Tourtual, Wiedemann, Fritze, Ziegler, Seiffert, Lucas, Brosius, et tanti eam aestimaverunt, ut venaesectionem plane rejiciendam putarent. Tantum venaesectione instituta, illa methodo usi sunt Richter, Hufeland, Vogel, Lehmann, Goeden, Ellison et Tissot. In pneumonia protracta, ubi venae secandae dubia sit indicatio, Mehlhausen et Basedow commendant; methodum plane repudiant Rhode, Klaatsch, Dance, Vogt et Vaquin. Tot et tantis pugnantibus viris, quantum tironis judicium valeat, egoquidem optime scio, quare in utramque partem disseram rem non dijudicaturus, sed accuratius ipse cogniturus. Coagulationis sanguinis impediendae vis, qua Kali nitricum, K. carbonicum et alia salia antiphlogistica gaudent, T. stibiato non inest. Tamen haud raro faustum exitum in pneumonia adducit, quin venaesectionem supervacaneam reddit. Qui fit hoc? Tartari stibiati largiores doses copiosissimam tunicae mucosae secretionem efficere vidimus. Quae secretio aucta tum mechanica tum dynamica vi agit; solvit enim retentiones, easque e corpore eliminat, qua re circulatio sanguinis liberatur et stasis minans impeditur, jam exorta tollitur, deinde sanguini multas partes desumit, vitalitatem auctam deprimit, organismum debilitat, statum sthenicum frangit, denique deri-

vationem in tunicam mucosam intestini efficit, quasi vesicatorio interne adhibito. — Deducit Siebergundi (Hufelands Journal 1828 Juli p. 41) effectum T. stib. salubrem in pneumonia ab inflammatione superficiali, quam T. stib. in tunica mucosa intestini elicit, quod Rasori theoriam nobis in memoriam revocat. Sed periculum alterum altero adducendo, quod utrum majus an minus foret, incertum est, pellere non ausim. — Unius tunicae mucosae functione intensa, etiam caeterarum mucosarum functionem augescere et physiologia et pathologia nos docet, cujus rei sympathia telarum aequalium est causa. Ita fit, ut T. stib. interne adhibito etiam pulmonum tunica mucosa plus secernat, ut vitalitas ejus augeatur et sanguinis affluxus ad eam majore gradu tendat. Quare non solum congestio sanguinis a parenchymate pulmonum arcetur, sed crisis localis, expectoratio scilicet, efficitur. Porro secretione in tela altera adaucta, resorptio fortior in altera fit. Quo plus igitur mucosae secernunt, tanto plus telae cellulosae resorbent, unde exsudationes pathicae parenchymatis pulmonum in pneumonia T. stibiato resolvuntur. In pleuritide et pleuropneumonia etiam antagonismus tunicarum mucosarum et serosarum est respiciendus. Catarrhum pulmonum subito suppressum hydrothorax sequitur, ascites diarrhoea et urinae secretione aucta tollitur; in experimentis tunicam serosam intestinorum semper sanguine carentem vidi, et aequali modo T. stib. in pleuritide et pleuropneumonia salubris esse potest. Quod attinet secretionem tunicae mucosae largissimam, hanc multi auctores sanguini tantum fluidas partes, serum nempe nec vero fibrinam, eripere contendunt. Contendunt quidem,

sed non demonstrant. Mucus vero secretus in aqua non solvitur, epithelium secretum etiam est solidum et caetera secreta T. stibiato effecta nondum sunt examinata. Quare ista contentio nullius momenti est habenda. Sed sit ita, concedaturque T. stibiatum tantum fluidas partes sanguini demere: tum resolvens quae ei inest vis eo magis sese praebet. sanguis enim fluidis partibus carens, ut sibi has restituat, exsudationes resolvit, resolutas imbibit. — Nunc quid emesis in pneumonia valeat videamus. In vomitu musculi ad respirationem pertinentes omnes subito et vehementer excitantur, fere spasmodice contrahuntur, spatium cavi abdominis minuitur, intestina et vasa majora comprimuntur, diaphragma tollitur, pulmones impediuntur, sanguis circulare nequit, in cerebro et pulmonibus haeret. Quibus omnibus in quot et quanta pericula organismus committitur, quot et quantis laesionibus tum mechanicis tum dynamicis tentatur! Adde etiam pneumoniam, ubi jam in tam gravi organo stasis adest, et quantopere vomitus nocere possit videbis. Sed natura non ita est crudelis, pericula modo descripta raro irruunt, et plerumque vomitum pneumonicis profuisse experientia docet, nam vomitum feliciter transactum inflammationis resolutio et expectoratio saluberrima sequitur.

§. 8. De ratione, qua T. stib. in tunicam mucosam organorum respirationis applicatus agat.

Quum et experientia pathologica et experimentis, T. stibiatum certam ad organa respirationis habere relationem, constet, quas mutationes in tunicam mucosam tracheae et pulmonum applicatus T. stib. efficiat, experiri studui. Quare canicidium facere decrevi.

Exp. V.

Cani fam. britannico per arteriam asperam incisam T. stib. gr. V. soluta injeci. Animal nauseam prodidit, tristis fuit, sed non vomuit: optime dormivit. Altero die alacrior est et bona valetudine fruitur. Faeces sunt molles, vulnus pus bonum secernit, in dies canis convalescit.

Exp. VI.

Eidem britannico, quum jam optima gauderet valetudine, tracheam iterum incidi, et T. stib. scrup. I solutum injeci. Nonnullis minutis post canis alvum fluidam solvit, tum bis vomit. Inquies est summa, anxietas vehemens, vomiturítiones frustraneae, diarrhoea aucta, faeces fluidae e canis jam latere incumbentis ano magna vi, ut ex siphone, ejaculantur. Post horam canis pulsus LX irregulares et debiles, respirationes XX cum rhoncho crepitante in minuta offert, vehementissime modo in tergum modo in latus sese jactat, labium inferius demittit. Post horam et dimidiam vomitus, musculorum cervicalium motus spasmodici, trismus, pulsus XL irregulares et IX respirationes in minuta, rhonchus bullosus, oculi acu tacti non clauduntur, pupilla est contracta et vix videri potest, quum cornea semper ad angulum oculi internum tendat. Spasmi in musculis trunci, tum extremitatum. Canis in latere dextro incumbentis pelvis et extremitates posteriores tam vehementibus convulsionibus modo tolluntur, modo humi dejiciuntur, ut singuli ictus sonum ex intervallo satis magno facile auditum efficiant. Hora secunda finita canis moritur.

Sectio. Pulmones sunt collapsi, ruberrimi, lobi inferiores hepatisati. Tunica mucosa bronchiorum exiguae inflammationis signa offert. Trachea ejusque rami-

ficationes spuma spissa et alba valde sunt oppletae, in qua multas cellulas vibratorias video; attamen epithelium in mucosa non desidero. Tunica serosa intestinorum normalis, vasa majora maxime in ventriculo, duodeno et recto turgent. Ventriculus internus colorem e violaceo albescentem, exceptis pyloro et cardia praebet, epithelioque gaudet. In duodeni mucosa valde inflammata epithelium desideratur. Caetera intestina muco illo characteristico abundant, tantum glandulae majores epithelio sunt munitae indeque prominent. Recti tunica mucosa inflammationis summae signa offert. cerebrum et medulla oblongata sanguine sunt oppleta.

Nonnisi haec duo experimenta feci. In primo T. stibiatus reactionem non ita magnam, tantum nauseam et diarrhoeam effecit, in altero vero vim suam summo gradu prodidit. Haud enim saepe circulationem ita impeditam, respirationem ita raram, diarrhoeam ita rapidam, convulsiones ita vehementes, medullam oblongatam adeo sanguine abundantem observavi. Neque hoc mirum, quum pulmonum tunicam mucosam ad resorptionem maxime esse idoneam constet.

§. 9. De T. stibiato immediate circulationi inducto.

Huc injectio in venas et applicatio in vulnus recens pertinent. Scopo injiciendi nonnisi fluida forma uti licet, pulvis enim et vasis non bene induci potest, et si contingit, facile vasa capillaria obstruit et mechanica circulationi impedimenta infert. In vulnus pulvis inspergi potest, quia in vulneris secreto solvitur, et tum solutus vasis excipitur. Campell, Rayer, Schloepfer, Krimer, Hertwich, Schubarth et alii in animalibus

hujusmodi experimenta instituerunt. Quos observaverunt, effectus hi sunt: vomitus, diarrhoea, languor, somnolentia, motus convulsivi, respiratio difficilis, mors brevi post accedens. Intestina, pulmones et cerebrum inflammationis signa dant. Jam, quae hac de methodo feci, experimentorum duo enarranda eligam.

Exp. VII.

Cani fam. aviculari in venam cruralem dextram T. stib. gr. X soluta injeci, tum venam ligavi et vulnus clausi. Nonnullis momentis post alacris in carcere canis circumit, tum vomitat, alvum solvit et difficile respirat. Post horam respiratio est rarior, rhoncho mucoso exspirationem comitante. Post horam et dimidiam in dextrum sese animal prosternit latus, extremitatibus vehementer agitat, anxietatem summam prodit. Post duas horas valde raro respirat, ita ut tantum XIII inspirationes in minuta observem, et mox moritur.

S e c t i o. Tunica interna venae cruralis dextrae haud procul a ligatura paululum est rubra, caetera tunica vasorum et cordis communis non est mutata. Pulmones collapsi, hepatisati, superficiem praebent lividam maculis rubris interpositis. Epithelium tracheae et bronchiorum muco membranaceo obductum, facile abradi potest. In cerebro et medulla spinali magna sanguinis congestio. Externa intestinorum superficies vasis injectis abundat, colore rubicundulo gaudet, exceptis illis locis, ubi valvulae conniventes et glandulae Peierianae intus sunt sitae, ita ut valvulis et glandulis internis externae striae et maculae albae correspondeant. Tunica serosa ventriculi et recti caeteris intestinis minus rubra est. Tunica mucosa ventriculi est livida,

griseis maculis interjectis et in regione pylori ulcus, magnitudine et forma fabae et tenaci substantia alba obductum offert: haec substantia globulos magnitudine globulorum puris continet, et ipsa abrasa basis ulceris ruberrima apparet. Caetera intestina, recto excepto, tunicam mucosam habent purpuream, epithelio carent et muco illo luculenter completa sunt. Intestini recti mucosa normalis videtur.

Exp. VIII.

Leporis cuniculi femori dextro interno vulnus $1\frac{1}{2}''$ longum et tam profundum, ut musculi apparerent, inflixi. Nonnisi vasa capillaria sunt laesa, ita ut sanguinis emissio fere nulla esset. T. st. pulverisati gr. IV. inspersis vulnus obligavi. Post horae quadrantem cuniculus fit inquietus, multum agitat, mox diarrhoea et respiratio difficilis accedit, animal caput demittit quasi somno succumbens, tum subito exsurgit quasi terrore excussum, urinam reddit, saepe retrorsum incedit, denique convulsionibus arreptum, horae tertio quadrante inde a vulnere dato vix elapso, moritur.

Sectio. Vulnus inflammationis symptomata non praebet, serosa intestinorum paullo rubrior normali, mucosa epithelio caret, mucus ille in intestinis largissimus, pulmones hepatisati maxime inferiores, venae et cor dextrum sanguine nigro sunt repleta.

Quibus enarratis, T. stibiatum in circulationem latum eosdem habere effectus ac ventriculo inductum, patet. Quum vero resorbeatur non necesse sit, sed statim cum sanguine totum percurrat organismum, etiam minoribus dosibus celerrime et vehementissime agit. Praecedentia mortem signa haec sunt; inquies, vomitus, diar-

rhoea, urinae secretio aucta, languor, respiratio et circulatio sanguinis retardata, denique convulsiones. Symptomata localia haud gravia sunt. Venae, cui T. stib. injiciebatur, tunica interna paullo rubrior est. Qui quidem color tum incisura, tum siphonis inducti mechanica irritatione, tum frictione fluidi vi quadam injecti exoriri potest, tunica enim interna caeterorum vasorum non est mutata. Nec vulnera, quibus T. stib. inspergebatur, reactionis signa praebent, sanguis vero globulos normalibus minores offert. Venaesectione sanguinis emissi coagulationem T. stib. nec adjuvat nec impedit, globulos vero minores reddere videtur, nequaquam hos, uti Magendie contendit, discerpens. Ut tetanum, vel morbos psychicos curarent, vel ut corpus ex oesophago vomitu removerent, Knopf, Koehler, Richter, Krauss, Hufeland, Graefe, Dieffenbach, alii hominibus T. stib. in venas injecerunt. Vomitus plerumque horae quadrante post accedit, interdum convulsiones irrumpunt. Fortissimus Krimer (Horn's Archiv 1816. Sept. Oct.) in se ipso, quae enarrando digna sunt, duo instituit experimenta. Vulnus sibi fecit cutaneum superficiale, eique T. stib. gr. IV. intulit. Quo facto circa vulnus vesica erupit, sed nec nausea nec vomitus accessit. Quo effectu non contentus, alterum vulnus sibi inflixit Krimer profundius atque in musculum vergens, et T. stib. gr. II. applicavit. Quo facto septies vomuit, vesiculae vero non apparuerunt. Magendie (Orfila. l. c. I. 209.) qui multa de injecto T. stib. in venas experimenta instituit, hunc ad nervum X. certam habere relationem docet. Ubi enim tribus canibus eadem fere aetate et magnitudine T. stib. gr. XII. in venam injecit, primi canis nervo

utroque vago, alterius tantum alterutro, tertii vero neutro dissecto, primum quatuor horis post, secundum duabus horis post, tertium, etiam minore temporis spatio elapso, mortuum invenit. Qui hoc fit? Emmert et Bischof in omnibus mammalibus (lepore cuniculo, sue, talpa et nonnullis aliis exceptis) n. vagum et symphaticum tam arcte conjunctos esse, ut nulla alteri nervo vis inferri possit, nisi etiam alter laedatur, observarunt. Magendie igitur non solum n. vagum, sed etiam sympathicum secuisse puto. Tartarum vero semper in tunicam intestinorum mucosam, quacunque via organismo sit inductus, agere, vehementissimeque ibi non solum vasa, sed etiam nervos irritare vidimus. Quae irritatio nervorum facillime per nervos ipsos ad cerebrum pervenit. Nervis vero his dissectis cerebrum vagi irritationes omnino nullas et sympathici non tanto ambitu persentit: qua re mortem paullulum retardari posse arbitror.

§. 10. De solutione T. stib. in cutem adhibita.

Remedia externe adhibita epidermide resorbeantur necesse est. Virtus vero epidermidi resorbendi non magna est, nisi apta praeparetur ratione. Licet digitum, salva epidermide, acido hydrocyanico imbuas, non detrimento est tibi. Tamen multi T. stib. solutionem cuti esse valde noxiam contenderunt. Sherwen (Mem. of Lond. med. soc. II.) et sibi et discipulorum nonnullis T. stib. gr. V - VII. soluta in volam manus infricuit et paullo post nauseam, sudorem nec non alvum solutam observavit. Hutchinson (Mem. of Lond. med. soc. V. 81.), qui idem experimentum instituit, nausea et summa dormiendi cupiditate, cui resistere haud potuit, est vexatus.

Savary (Corvisart. Journ. de Med. XXVI. p. 221.) saporem insipidum et salivae auctam secretionem sensit. Gaitskell (Mem. of Lond. Soc. VI. 79.) Krimer (Horns Archiv. 1816. Sept. Oct.). qui sibi et aliis T. stib. solutum in volam manus et regionem epigastricam infricuerunt, nullum observaverunt effectum. Lavi manum, antibrachium T. stib. soluti gr. V.-X.-XX., nec non idem amici fecerunt experimentum, ad nullum effectum nec nauseam, nec sudorem, nec alvum solutam, nec somnum sensimus. Lavacrum quodque jam parva efficacia gaudet, fere nulla vero illud, quod sal non bene solubile continet. Lavando enim aqua evaporat, qua evaporatione jam salis particulae sursum rapiuntur, restans vero in epidermide fluidum ad solvendum sal non sufficit, quare in crystallos redigitur, qui epidermide quasi filtro retinentur. Neque vero ita impotens est, quod in epidermidem balneo emollitam, seu alia via ad resorptionem magis idoneam redditam, applicatur lavacrum. Manum balneo tepido per horae quadrantem immisi, tum T. stib. gr. XV. solutis manum lavi. Hoc experimentum, quum meliore sit gavisum effectu, per mensem enim rigiditate et desquamatione manus laboravit, in amicis repetii, eundemque observavi effectum. Squamulae diametrum mediam circiter $\frac{1}{2}''$ longam, maculamque albam in centro praebuerunt, atque e margine primum sese ab epidermide solverunt. Epidermidis igitur emollitae cellulae endosmosi T. stib. imbiberunt, qui jam in cutem agens, ejus vitalitatem ita, ut celerius et frequentius epidermidem secerneret, auxit. Quae vero T. stib. actio nonnisi localis fuit, nec enim nauseam nec diar-

rhoeam effecit. Quibus observatis, ut rem melius perscrutarer, hoc institui experimentum.

Exp. IX.

Leporem cuniculum, ita ut pedes anteriores in vase T. stib. Drachm. I. solutam continente haberet, ligavi, caputque, quominus solutione tangi posset, caute impedivi. Cuniculum, qui vehementissima agitatione statum suum miserum prodidit, per duas horas coëgi, tum vinculis liberavi. At nec ire nec stare potuit, quantacunque conamina fecerit, semper in latus cadens. Tandem quadrante horae post pedibus posterioribus sedere ei contigit, sed quiescere necquidquam studuit, pendiculi enim motum praebens imbecillus vacillavit, imbecillitas magis magisque crevit et cuniculus denique cecidit, nunquam resurrecturus (1). Faeces prodidit fluidas cellulas continentes, quae magno atque tumido nucleo gaudebant. Nunc respiratio impedita et tetanus accessit ac quatuor horis post animal obiit.

Sectio. Magno cum studio pedes anteriores, an fortasse vinculis essent vulnerati examinavi, nihil vero nisi ecchymomata in strato celluloso subcutaneo inveni, laesionem aliquam externam frustra requirens. Tunica intestinorum serosa normali est pallidior, majora vero ejus vasa sanguine abundant; externus ventriculus maculas coeruleas, maxime in curvatura utraque aggregatas, partim milii granum partim pisum magnitudine aequiparantes, praebet. Parietes ventriculi valde tenues et pellucidi sunt, epithelioque carent. Maculas illas etiam in interna ventriculi superficie cognovi, hae vero epithelio erant munitae; quo demto in tunica mucosa ope microscopii vasorum capillarium rete injectum et extra vasa corpuscula fusca vidi, quae globulos sangui-

---

(1) Nonne imbecillitas musculorum tanta mirabilis? Fortasse ligaturas nimis arcte circumpositas nervosque pressos causam accuses. Quae quum equidem suspicarer, statim cuniculum alterum eadem fere magnitudine et aetate eodem modo ligavi, ejusque pedes anteriores in eodem quidem vase, aqua vero communi repleto, posui nec ullum vinculorum effectum observavi; cuniculus enim liberatus tam celeriter, ut vix capere eum possem, in fugam se dedit.

nis fuisse suspicor, revera fuisse contendere non possum: sin vero res ita sese habet, vasa sanguinis magna congestione rupta globulos edidisse patet. Intestinum tenue et crassum muco illo characteristico sunt expleta; pulmones collapsi, inferiores hepatisati; hepar, cerebrum et medulla sanguine abundant.

Ex hoc experimento, T. stib. epidermide balneo emollita imbibitum, vasis capillaribus cutis receptum et per totum corpus ductum, ei vehementem suam vim intulisse concludere possemus. Sed ita eventum miratus sum, ut a repetendo hocce experimento non possem me abstinere. Jam altero die feci, ligavi cuniculum, misi in pediluvium T. stib.; ille vero pertinax optimam servavit valetudinem, nonnisi vinculorum molestias querens. Unde exitus hi repugnantes sint orti, nescio et quum utrumque experimentum una eademque ratione, atque aequali studio instituissem, nonnisi, vulnere aliquo parvulo primi cuniculi pedem fuisse laesum, suspicandum est. Quodsi ita se haberet, observatio haec ad §. IX. esset referenda. Dignum equidem, quod enarretur, unde vero conclusiones detraham, non dignum experimentum nonum habui.

§. 11. De unguento et emplastro T. stib.

Jam ad unguentum T. stib. transeamus, quod ab Autenrieth, qui in tussi convulsiva illud valde commendavit, nomen duxit. Notae sunt, quas unguentum gignit, vesiculae, initio parvae, solitariae, varicellis simillimae, continuata infrictione crescentes, pureque sese explentes, ita ut nunc, si areolae qua gaudent majore respectum non habeas, variolis veris sint simillimae. Ubi rumpuntur in ulcera parva mutantur, quae in validis hominibus mox crusta fusca obteguntur cicatricemque formant albam; in cachecticis vero, maligna eaque depascentia ulcera et vehementes in toto organismo reactiones oriuntur. Quae unguenti vis cur sit tanto fortior solutione facile patet. Adeps enim epidermidem facilius quam aqua solvit et emollit, ut melius resorbeat; tum involucro hermetico epidermidem obducit, ita ut excretiones cutis fluidae non evaporare possint, sed T. stib. particulas ex unguento solvant et per

epidermidem ad cutem ducant. Inde rete vasorum capillarium irritatur, ut secretum serosum edat, quod inter epidermidem et corium sese effundit vesiculasque conformat. Secretum ab initio serosum quomodo postea puriforme fiat, Henle (v. Ueber Schleim- und Eiterbildung v. Dr. Henle. Hufel. Journ. Bd. 86 Mai) optime demonstravit. Unguentum non solum localem, sed etiam universalem reactionem efficit. Inde vasorum et cutis functio aucta, efflorescentia vesicularum in regionibus ab infrictione remotis, agrypnia, spasmi, interdum diarrhoea, nausea, quin vomitus. Horst hemiplegia laboranti in latus tactum unguentum T. stib. infricuit atque pustulas, sudores et nauseam observavit. Gendrin (Wibmer l. c. V. p. 183) unguento ex Drachm. I—II. T. stib. et Unc. dim. adipis quater est usus, quaterque emesin et diarrhoeam inde ortas esse narrat. Certior factus unguentum non e T. stib. pulverisato, sed soluto esse praeparatum, ex hac praeparandi methodo vomitum et diarrhoeam deducit. Cui quidem consentire nolim. Infricui mihi unguentum tali modo praeparatum, sed non vomui; nec ut adipis unc. dimid. drachm. I solutam excipiat, fieri potest. Fortasse T. stib. illi Arsenici paululum admixtum vehementem hanc vim attulit. Inspissatione enim T. stib. paratus fere semper Arsenico est inquinatus, crystallisatione paratus eo caret, et tantum in ultimis crystallis Arsenici vestigia inveniuntur, quibus vero iterata crystallisatione liberantur. De methodo Tart. stib. endermatice adhibendi Lembert (Wibmer. l. c. V. 183.) haec expertus est. „In cutem epidermide carentem T. stib. gr. I. applicatum dolores haud exiguos affert, alvum solvit, sudorem et urinam auget, vomitum non ciet. De emplastro T. stib. continente etiam nonnulla sunt dicenda. Emplastrum jam propter formam minus efficax unguento est. Format quidem tegumentum hermeticum et ita, quominus cutis secretiones evaporent impedit, sed quum propter substantias constituentes tenacissimas consistentia gaudeat solidiore, medicamenta emplastro excepta a secretione cutis male solvuntur, epidermidemque difficile permeant. Contra pars constituens saepissime substantiis irritantibus, ex. gr. resinis, oleis

aethereis etc. constat et ita cutem magis idoneam ad resorptionem reddit. Attamen emplastrum T. stibiati minus unguento valet. Wolff, Himly, Niemann, Holzhausen, Lespinasse in inflammationibus specificis, maxime scrophulosis et rheumaticis, scopo derivandi emplastro usi sunt, et hoc vesiculas quidem gignere, sed localem tantum effectum habere observarunt.

VITA.

Natus sum Samuel Kristeller Xiontii, Posnaniae oppidulo, a. h. S. XX. patre Heimanno, matre Rosa e gente Anselm, quam morte praematura mihi ereptam lugeo. Judaeus sum. Primis litteris Glogaviae, Silesiae urbe, in scholis elementariis imbutus, gymnasium hujus urbis evangelicum sub auspiciis doctissimi directoris Klopsch florens adii. Testimonio maturitatio instructus. a. h. s. XXXIX. civibus almae hujus academiae ab Ill. Twesten, apud quem tunc fasces erant academici, adscriptus et apud Ill. Hecker, medicorum ordinis t. t. decanum maxime spectabilem, nomen professus sum. Ibi per octo semestria his interfui scholis:

Cel. Isensee de psychologia, Ill. Trendelenburg de logice, Ill. Lichtenstein de zoologia, Ill. Kunth de botanice, Ill. Weiss de mineralogia, Ill. Mitscherlich de chemia, Ill. Erman de physice, Ill. Hecker de encyclopaedia et methodologia medicinae et pathologia generali, Ill. Mueller de anatome universali, organorum sensuum, comparata et de physiologia, Cel. Mitscherlich de materia medica, Cel. Romberg de clinice propaedeutica, Exp. Schoeller de arte obstetricia.

Docuerunt me praeterea artem cadavera rite secandi Ill. Müller et Ill. Schlemm, operationes chirurgicas Ill. Schlemm, ophthalmiatricas Exp. Angelstein, obstetricias Exp. Schoeller.

Clinica frequentavi medica Ill. Schoenlein et Cel. Wolff, chirurgica et ophthalmiatrica Ill. Juengken et Ill. Dieffenbach, paediatricum Cel. Barez, policlinicum medicum Cel. Romberg, medico-chirurgicum Cel. Tuestedt, obstetricium Ill. Busch.

Quibus omnibus viris, optime de me meritis, gratias ago semperque habebo, quas possum maximas.

Jam vero tentaminibus, et philosophico et medico, nec non examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Remedia prophylactica in sanum corpus non esse adhibenda.
2. Electricitatis in piscibus et columna Voltaica fontem non esse eundem.
3. Artem brevem, vitam longam esse, sed haud ex Themisontis sententia.